ESSAI

SUR LA

LITHOTRITIE.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

à la Faculté de Médecine de Montpellier,

le 25 janvier 1841,

PAR

RAVENTÓS (YLDEFONSO),

né à OLIVELLA (Espagne),

Chirurgien externe à l'hôpital civil et militaire de Montpellier, Membre de la Société de médecine et chirurgie pratiques de la même ville, etc.,

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

N° 9 7.

.... Je le répète, toute méthode doit se trouver en harmonie avec la nature de la science à laquelle on l'applique. Or, les faits de la nôtre n'étant pas réductibles à l'idée de quantité, nous devons observer plutôt que compter, induire plutôt qu'additionner, comparer et spécifier plutôt que niveler et confondre.

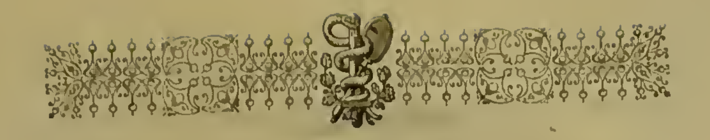
R. d'AMADOR, *Mémoire sur le calcul des probabilités appliqué à la médecine.*

MONTPELLIER,

JEAN MARTEL AÎNÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

près la Place de la Préfecture, 10.

1841.



ESSAI

SUR

LA LITHOTRITIE.

L'opération de la lithotritie consiste à introduire dans la vessie des instruments particuliers, dans le but de réduire une pierre en fragments assez petits pour trouver issue par le canal de l'urètre.

Historique.

L'on s'est tant occupé, il y a eu tant de discussions pour savoir à qui appartient la priorité de cette découverte, qu'il me serait fort difficile de me déterminer à cet égard. Cependant je ne pense pas, comme quelques auteurs, que cette opération fût connue dans des temps bien reculés; qu'il faille, par exemple, l'attribuer à Ammonius, comme dit Celse; car le professeur d'Alexandrie débarrassait ses malades de la pierre par la taille périnéale, et lorsque le calcul était trop gros pour pouvoir être extrait sans déchirer le col de la vessie, il le broyait avec un instrument particulier.

Cela n'est nullement pratiquer la lithotritie.

Nous en dirons autant de la prétendue lithotritie pratiquée chez les Arabes; car, comme dit M. Leroy d'Etiolles dans son *Histoire de la lithotritie*, en supposant que les médecins arabes aient essayé d'introduire dans le canal de l'urètre

l'instrument subtil cité dans la phrase d'Azzarhabi (1), comment s'y prenaient-ils? On n'en sait rien. Etait-ce pour briser la pierre qu'ils introduisaient cet instrument, ou bien était-ce pour la faire retomber dans la vessie lorsqu'elle était engagée dans le canal et empêchait le libre écoulement des urines? C'est ce qu'on pourrait contester. Il me semble donc qu'on est loin de pouvoir prouver, par cette phrase, que les Arabes connaissaient et pratiquaient la lithotritie. Parce que de tout temps on aura eu des instruments pour les introduire dans la vessie d'un malade qui porte un calcul, il ne s'ensuit pas qu'on en ait pratiqué le broiement; et en supposant même qu'on l'ait essayé, si l'on n'a point exposé des règles pour cela, si l'on ne nous a pas donné des renseignements pour indiquer la manière de le faire, faudra-

---

(1) *Accipiatur instrumentum subtile quod nominant* mashabarebilia, *et suaviter intromittatur in virgam, et volve lapidem in medio vesicæ, et si fuerit mollis frangitur et exibit.*

t-il dire qu'ils ont inventé la lithotritie ? Je ne le pense pas.

C'est encore dans cette classe de découvertes que nous rangerons la pince à trois branches de Sanctorius, dont parle Haller ; car lui-même ne croyait pas à la possibilité de s'en servir *(speculationem puto meram)* (1), le tire-fond de Paré, la pince à trois branches de Fabrice de Hilden, etc.

Et jusqu'à quel point faudra-t-il ajouter foi au fait, cité par tant d'auteurs, de ce moine de Cîteaux qui se serait lui-même brisé la pierre en s'introduisant dans la vessie un tube qui donnait passage à une tige en fer, sur laquelle il frappait avec un maillet ; à cet autre du mayor Martin, qui aurait réduit sa pierre en poudre en la râpant avec une lime qu'il s'introduisait dans une sonde ouverte à son extrémité vésicale : on assure de ce dernier qu'il est mort de la pierre à Calcutta. On parle aussi d'un médecin de Malaga, nommé Rodri-

(1) Biblioth. chirurg., tom. I, pag. 215.

guez, qui aurait fait éclater des pierres en les frappant avec un cathéter. Tous ces faits et quelques autres de ce genre, s'ils sont vrais, manquent au moins de preuves authentiques en leur faveur.

C'est en 1812 que Gruthuisen inventa un instrument pour perforer dans diverses directions un calcul, afin que les agents chimiques dont on se servait pour les détruire, pussent avoir plus de prise sur lui. L'anse de laiton qui devait assujétir la pierre, et le fer de lance qui devait la perforer, quoique ne pouvant pas servir sur le vivant, donnent une idée assez rapprochée de la lithotritie, telle qu'on la pratiqua quelques années plus tard. Peu de temps après, en 1816, un autre médecin, Elgerton, proposa de se servir d'une sonde courbe, dans laquelle il faisait agir une râpe pour user le calcul.

Mais toutes ces théories, tous ces instruments devaient faire place aux travaux d'hommes célèbres, tels que MM. Civiale, Leroy d'Etiolles, Heurteloup, Amussat, etc., hom-

mes qui, à proprement parler, ont inventé la lithotritie. Puisque ce sont eux qui en ont fait une opération rationnelle, méthodique, et qui en ont fait voir les avantages, c'est à eux que nous devons nos hommages pour avoir donné des règles fixes, capables de nous mettre à même de pratiquer une opération qui naguère paraissait impossible, et qui a déjà rendu et qui rendra désormais tant de soulagements à l'humanité. Je ne parlerai point ici des discussions si long-temps agitées surtout entre MM. Civiale et Leroy, l'Académie des sciences a déjà jugé à cet égard : je dirai seulement que c'est M. Civiale qui, le premier, a pratiqué la lithotritie sur le vivant.

Malgré toutes les méthodes, malgré les divers procédés qui ont été, à diverses reprises, prônés pour la lithotritie, nous ferons remarquer que tous ces procédés peuvent être réduits à quatre méthodes :

1° Perforation du calcul et écrasement de ses fragments;

2° Usure du calcul, de la circonférence au centre;

3° Usure du calcul, du centre à la circonférence;

4° Enfin, broiement ou écrasement des calculs.

Comme le temps ne nous le permet pas, et, d'un autre côté, trouvant très au long ces détails dans tous les auteurs, nous ne décrirons point dans notre Dissertation toutes ces méthodes, ni les divers instruments qui leur appartiennent. En parlant de la lithotritie, nous nous arrêterons seulement à la méthode par écrasement direct, à l'aide de l'instrument percuteur de M. Heurteloup, modifié dernièrement par M. Charrière; instrument que nous croyons devoir être préféré à tous les autres, et dont nous parlerons plus loin.

Indications et contre-indications de la lithotritie.

Dès l'instant qu'un calcul est reconnu dans la vessie, l'indication à remplir est de l'ex-

traire. Dans quel cas la lithotritie présentera-t-elle des chances de succès? C'est ce que nous tâcherons de faire ressortir dans ce chapitre.

Et d'abord, comme les contre-indications peuvent dépendre et du calcul lui-même et de l'état des organes génito-urinaires, ainsi que de l'âge et du sexe des calculeux, etc., nous prendrons chacune de ces considérations en particulier, pour mieux apprécier, si c'est possible, jusqu'à quel point peut s'étendre le domaine de la lithotritie.

Influence des organes génito-urinaires.

CATARRHE VÉSICAL.

Le catarrhe vésical, à lui seul, n'est jamais une contre-indication de la lithotritie. On voit, en effet, rarement des calculeux qui ne soient pas atteints de cette maladie, surtout si le calcul est ancien; ce qui prouverait que presque toujours il n'est que la conséquence de l'inflammation produite et entretenue par la pierre. Par conséquent, une fois celle-ci enlevée, la maladie disparaît d'elle-même; et ce qui vien-

drait à l'appui de cette opinion, c'est l'assertion de M. Leroy, qui assure qu'après chaque séance on voit diminuer le mucus, et qu'il disparait tout-à-fait avant que tous les détritus soient sortis; c'est le témoignage de M. le professeur Delmas, qui a lithotritié des calculeux ayant des catarrhes très-anciens, sans avoir jamais été entravé par cette maladie et sans lui avoir jamais opposé aucun traitement, si ce n'est des injections d'eau froide.

Mais, dira-t-on, lorsque le catarrhe est de mauvaise nature, lorsqu'il existe une grosse pierre avec sensibilité extrême dans la vessie, devra-t-on opérer? Si nous n'avions pas à notre appui un homme qui, certes, occupe un des premiers rangs pour la lithotritie, sans doute nous répondrions par la négative; mais, pour faire voir que; même dans ces cas qui semblent désespérés, on peut quelquefois réussir, nous allons faire parler le docteur Civiale (1).

« Des malades placés dans des conditions

---

(1) Journ. hebdom. de médecine, tom. II, n° 26.

qui avaient d'abord paru repousser la lithotritie ont été opérés avec succès, malgré les engorgements de la prostate, des fongus et des catarrhes de vessie très anciens. La santé générale était tellement détériorée chez quelques-uns de ces malades, que plusieurs chirurgiens s'étaient refusés à pratiquer l'opération de la taille.

» *Première observation*. M. Daversin vint à Paris en 1827 ; il entra dans un hôpital où l'on fit quelques essais infructueux pour broyer la pierre : ils déterminèrent des accidents qui ne permirent pas de recourir à une autre opération. Le malade s'en fut chez lui ; mais bientôt lassé de souffrir, il revint à Paris. Nouveau refus de l'opérer par la lithotritie, ni même par la taille. La pierre était volumineuse, la vessie profondément affectée, la santé générale mauvaise, la maigreur extrême : telles étaient les conditions quand je fus consulté. Cependant l'opération a réussi ; elle a été faite, à l'hôpital de la Pitié, devant M. Lisfranc et plusieurs élèves.

» *Deuxième observation.* M. Festulat (de Paris) avait été traité, pendant un an, tantôt pour des rétrécissements, tantôt pour une maladie de la prostate, et à la fin pour des ulcères dans la vessie : le tout inutilement. Je fus consulté, et je vis qu'il y avait une grosse pierre dont la surface était inégale ; elle était composée de phosphate calcaire très-friable, molle surtout à la circonférence. Festulat se trouvait sous les conditions les plus défavorables : urines purulentes, coulant involontairement; perte totale de l'appétit et du sommeil; fièvre continue; maigreur excessive. L'opération a été faite en présence d'un grand nombre de médecins, parmi lesquels se trouvait M. Dubois. Quatre séances, d'environ cinq minutes chaque, ont suffi pour broyer et extraire cette pierre. »

Si je rapporte ici ces deux observations, c'est qu'elles ne me semblent pas dépourvues de tout intérêt. On trouve, en effet, chez ces deux malades, toutes les conditions qui contrein-diquent formellement la lithotritie, et

pourtant l'opération a été couronnée d'un plein succès. Que faut-il en conclure ? Faut-il dire qu'elle réussirait toujours ? Non sans doute, telle n'est pas mon intention; mais je crois que, dans un cas pareil, le chirurgien qui ne veut pas abandonner le malade à lui-même et par conséquent à une mort certaine, doit, en s'entourant de toutes les précautions possibles, essayer la lithotritie; et s'il a le malheur d'échouer, il pourra au moins se consoler, dans l'idée qu'il a fait tout ce qu'il était possible de faire pour sauver les jours du malade; car je ne pense pas que la taille ait des chances de réussite dans des cas tels que ceux que nous venons d'examiner.

HYPERTROPHIE ET PARALYSIE DE LA VESSIE.

De toutes les affections de la vessie, l'hypertrophie, la paralysie et son extrême sensibilité, sont, sans aucun doute, celles qui présentent le plus d'obstacles à l'emploi de la lithotritie. Lorsqu'un malade porte une pierre volumineuse dans une vessie racornie, très-

irritable, qui, constamment appliquée sur le calcul, empêche non-seulement l'introduction des instruments, mais repousse complétement l'injection, comment s'y prendra-t-on pour en opérer le broiement? Introduira-t-on le lithotriteur sans avoir rempli la vessie d'un liquide émollient? Malgré quelques exemples qu'on en a voulu citer, je ne crois pas que cela soit rationnel. Tâchera-t-on, à l'exemple de M. Heurteloup, de faire tomber son malade dans un état de narcotisme? Outre que la même pratique a été sans succès entre les mains de M. Leroy, nous sommes autorisé à croire qu'on ne peut pas gorger un malade d'opium sans crainte d'accidents. S'il fallait nous déterminer dans un cas pareil, nous ne repousserions pas pourtant d'une manière absolue la lithotritie. Ne voit-on pas tous les jours des maladies qui, à la première vue, paraissent incurables, céder à un traitement sagement ordonné et exactement suivi? C'est donc au chirurgien, en présence d'un pareil cas, à ne point s'en laisser imposer par les

premiers essais, à persévérer dans l'usage des bains, à injecter des décoctions émollientes, à faire tout ce qui pourra convenir à la constitution et à l'individualité du sujet, et surtout à abréger autant que possible les séances, en les séparant par de longs intervalles; alors peut-être parviendra-t-il à sauver les jours d'un malade qu'il aurait vu périr s'il avait agi avec trop de précipitation.

La paralysie de la vessie ne présente pas moins de difficultés que l'affection dont je viens de parler. Mais ce ne sont pas les accidents provenant de l'introduction des instruments que nous redouterons ici ; au contraire, l'urètre les laisse passer facilement, la vessie se laisse distendre et leur permet un libre jeu dans la cavité. Mais, une fois le calcul broyé, comment les fragments sortiront-ils ? MM. Heurteloup, Jacobson et autres, ont prétendu que, par le moyen des sondes à yeux très-larges, on peut parvenir à faire sortir tous les détritus. Nous croyons fort bien, dans ce procédé, à l'inconvénient d'ou-

blier quelques petits fragments, qui deviendraient le noyau d'un nouveau calcul; mais aussi, puisque l'inertie de la vessie permet des explorations répétées sans faire souffrir le malade, nous nous demandons s'il ne serait pas possible, une fois qu'il ne reste dans la vessie que des petits fragments, de les réduire à de très-petites parcelles avec le ramasseur, pour qu'ils pussent être extraits au moyen de cet instrument, ou jetés au-dehors par l'injection. Nous sommes tenté de croire que les désavantages qu'amènerait un si long traitement, seraient encore préférables aux chances que le malade courrait en subissant une autre opération, grave par elle-même.

Jusqu'à présent nous avons parlé des paralysies proprement dites ou essentielles; mais M. Leroy fait observer que bien souvent on a confondu des paralysies avec des rétentions d'urine produites par le gonflement de la prostate.

Lorsque le gonflement de la prostate arrive au point de boucher presque complétement le

canal, nul doute que dans ce cas la lithotritie devient impraticable; mais ce qui arrive toujours dans cette maladie, c'est que le col de la vessie est relevé, et par conséquent il refoule l'urètre vers la symphyse du pubis, ce qui empêche l'introduction des instruments. Pour remédier à cela, M. Leroy a conseillé de se servir d'une sonde en gomme élastique, qu'on introduit d'abord courbe, et qu'on redresse ensuite au moyen d'un mandrin droit qui est poussé par une vis; on peut se servir tout aussi bien d'une sonde articulée, qu'on redresse une fois qu'elle a dépassé la prostate. Dans ce cas, il me semble qu'il serait bon de faire changer le malade de position; car, s'il n'y a que le lobe moyen qui soit trop développé, il peut avoir un pédicule étroit et long, et alors, le malade étant couché sur le dos, la tumeur est appliquée au-devant du col de la vessie; tandis qu'en le faisant coucher sur le côté, elle change aussi de place et peut permettre l'introduction de l'instrument.

Le gonflement de la prostate, en augmentant

de beaucoup la profondeur du bas fond de la vessie, est cause que quelquefois il est assez difficile de charger le calcul qui s'est placé dans cet endroit; cet inconvénient est presque entièrement détruit par les instruments courbes dont on se sert aujourd'hui. Dans ce cas, M. Bégin (1) conseille de placer le malade sur les genoux et les coudes. Quelques chirurgiens, M. Roux entre autres, sont d'opinion que, lorsqu'il y a gonflement de la prostate, on doit faire l'opération de la taille, parce qu'à la suite de l'inflammation franche qu'elle produit dans cette glande, elle en amènera la résolution; mais, à leur tour, MM. Civiale et Leroy prétendent que cette résolution peut être obtenue par l'emploi des instruments lithotriteurs. Cependant je ne pense pas, comme ces derniers, que la compression, qui n'est que momentanée, puisse amener une résolution aussi prompte que l'inflammation aiguë

(1) Bégin, Elém. de chir., 2e édition, Paris 1838, pag. 667.

que la taille produit sur cette partie. Néanmoins, le gonflement de la prostate peut devenir quelquefois utile pour pratiquer la lithotritie, dans ce sens que le diamètre du col de la vessie, étant rétréci par cette glande, ne permet le passage qu'à des fragments trop petits pour qu'ils puissent s'arrêter dans le reste du canal.

Lorsqu'on trouvera de ces vessies dites à colonnes, il faudra beaucoup de tact et de patience de la part des chirurgiens; autrement ils s'exposeraient à pincer la vessie et à voir survenir des accidents graves. Mais, malgré tous les ménagements possibles, je ne vois pas comment un fragment de calcul, qui se serait logé entre deux colonnes, pourrait être jeté au-dehors; car le malade, pour uriner, doit contracter la vessie, et alors ce morceau de pierre fortement retenu par deux brides ne peut pas sortir avec les urines ; de manière qu'une fois que le praticien aura cru reconnaître qu'il existe plusieurs colonnes dans la vessie, il devra observer attentivement la

quantité des fragments expulsés; ce qui le mettra à même de juger s'il est prudent de continuer la lithotritie, ou d'avoir recours à la taille.

Quand il y a des végétations fongueuses, nous dirons avec M. Bancal (1) que l'on peut, en agissant avec prudence, détruire les calculs urinaires.

Toutefois, lorsque les végétations fongueuses ont leur siége sur le col de la vessie, il me semble qu'il est assez difficile d'opérer par cette méthode.

RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTRE.

Lorsqu'un malade qui désire se débarrasser de la pierre par le broiement, est atteint d'un ou plusieurs rétrécissements de l'urètre, il est évident qu'avant de procéder à l'opération, il faudra rendre au canal ses dimensions primitives; mais, dans ce cas, le choix du procédé qu'on mettra en usage n'est pas indifférent. On doit toujours avoir recours à la dilatation tem-

---

(1) Bancal, Manuel prat. de lith., pag. 127.

poraire, car la présence continuée des sondes dans le canal pourrait engendrer un catarrhe et autres affections si elles n'existaient pas, et les aggraver considérablement lorsqu'elles existent; par la même raison on ne doit jamais se servir de la cautérisation. Un autre précepte, indiqué par tous les auteurs de médecine opératoire, est qu'il ne faut jamais chercher à dilater le canal outre mesure; qu'il faut, au contraire, s'arrêter aussitôt qu'il permet le passage d'un instrument d'un calibre ordinaire.

M. Civiale, se basant sur ce que le méat urinaire est la partie la plus étroite du canal, conseille d'y pratiquer une petite incision lorsqu'il met obstacle au passage de l'instrument.

Influence que peuvent exercer les calculs sur les résultats de la lithotritie.

Indépendamment des organes génito-urinaires, les calculs peuvent opposer de grandes difficultés à l'emploi du broiement, soit par

leur volume, leur densité, leur forme, leur position, etc.

NOMBRE.

Un grand nombre de pierres contenues dans le réservoir de l'urine n'est jamais une circonstance favorable à l'opération qui nous occupe ; mais elle n'en est pas non plus une contre-indication absolue. M. Civiale rapporte avoir extrait, par sa méthode, seize, quarante et jusqu'à cent dix pierres vésicales, et ce sont des faits dont on peut se rendre parfaitement raison. Qu'on veuille, en effet, réfléchir sur ce qui arrive dans toutes les opérations de lithotritie. Je suppose un calcul unique : dans la première séance, on le fait éclater en plusieurs morceaux ; voilà un grand nombre de calculs ; n'en continue-t-on pas moins pour cela le broiement ? Je dirai donc avec M. le prof[r] Delmas que, les autres circonstances étant favorables, on ne doit pas faire attention au nombre des calculs. Mais si l'on a affaire à un malade chétif, épuisé par les souffrances, qui porte un grand nombre de calculs dans

une vessie qui n'est pas saine, dans ce cas il serait imprudent d'opérer par la lithotritie, ou, au moins, le chirurgien devrait aller avec une grande attention, et l'abandonner dès qu'il verrait que le malade ne peut pas supporter la présence de l'instrument, ou qu'il voit survenir quelque autre accident.

VOLUME.

Le volume des pierres vésicales peut varier depuis la grosseur d'un petit pois jusqu'à des masses énormes. On conçoit, dès-lors, qu'il est indispensable au chirurgien de connaître à peu près les dimensions du calcul, avant de se décider pour telle ou telle autre méthode opératoire. M. Leroy a inventé un instrument pour la mensuration des calculs, dont on pourrait se servir si on voulait savoir au juste ses dimensions; mais, pour le point de vue pratique, on n'en a pas besoin. D'après l'écartement des branches du lithotriteur, on peut connaître, à une ou deux lignes près, les dimensions de la pierre.

Toutes choses égales, plus un calcul sera

volumineux, moins l'opération présentera de chances de succès; mais déterminer au juste les limites qui peuvent convenir à la lithotritie, nous paraît une tâche trop difficile pour que nous essayions de le démontrer. Nous dirons, en parlant du volume, ce que nous avons dit du nombre, que l'état des organes et autres circonstances favorables ou contraires influent plus sur le résultat de l'opération que le volume lui-même. Cependant on ne doit pas essayer le broiement sur un calcul qui occuperait presque toute la cavité de la vessie, à moins que, celle-ci étant saine, il ne fût très-friable; autrement il serait plus prudent, je crois, d'opérer par la taille. A cette occasion, je dois faire observer que je ne partage point l'opinion de Blandin (1), qui dit que le percuteur de M. Heurteloup paraît avoir reculé les bornes de l'art bien au-delà du terme fixé par la pince à trois branches; car, quoique l'instrument de M. Heurteloup ne puisse

(1) Parallèle entre la taille et la lithotritie, p. 123.

pas embrasser une aussi grosse pierre que ce dernier, en revanche son action est beaucoup plus prompte et plus efficace; et il n'est nullement besoin, pour broyer un calcul, de le prendre par son plus grand diamètre. Il est d'autant plus avantageux de faire le contraire, c'est-à-dire de le prendre par son diamètre le plus petit, qu'on surmonte alors facilement les difficultés que peut présenter la trop grande densité d'un calcul. La raison en est très-simple : en prenant la pierre au milieu, on a quatre points de résistance, un de chaque côté; tandis qu'en la prenant sur un des côtés on n'en a que deux, et le calcul cédera avec beaucoup plus de facilité : du reste, c'est l'opinion de M. Delmas, à qui nous avons entendu dire qu'en s'y prenant de cette façon, on trouvera très-peu de calculs qui puissent résister à l'action puissante du lithotriteur. Cependant, comme nous avons eu occasion de le voir à l'hôpital Saint-Eloi, au service de M. le prof[r] Lallemand, lorsque l'on a affaire à une pierre qui, outre le volume, présente une dureté

extrême, il peut devenir impossible de pratiquer la lithotritie. Il ne faut pas redouter, quoi qu'en aient dit quelques chirurgiens, de prolonger les séances; mieux vaut en faire plusieurs et courtes, qui ne fassent pas souffrir le malade, que peu et longues, pendant lesquelles le chirurgien, ne tenant aucun compte des instances réitérées que lui fait le malade de retirer l'instrument, voit ensuite survenir des accidents qu'on a voulu attribuer à l'opération, et que bien souvent on pourrait attribuer à l'opérateur.

FORME.

Lorsqu'on opérait avec la pince à trois branches, on disait, et avec raison, que la forme ronde des calculs était la plus favorable; mais aujourd'hui on pourrait dire le contraire, ou du moins il est certain qu'on peut toujours attaquer un calcul, quelle que soit sa forme.

NOYAU DES CALCULS.

Le noyau des pierres vésicales ne se forme pas toujours à l'intérieur; il peut provenir du

dehors, et de là la nécessité de connaître la nature du corps étranger qui a été introduit dans la vessie.

Les corps que, le plus souvent, on a rencontrés dans le réservoir de l'urine, sont des épingles, des étuis, des pierres, des balles, des bougies, des sondes, etc.; d'autres fois, on y trouve des morceaux de fer ou d'acier. Quoi qu'il en soit, si le corps étranger, formant le noyau, est susceptible d'être fléchi ou détruit par le lithotriteur, il ne sera pas un obstacle à l'emploi de cette méthode. Les observations, à l'appui de cette opinion, ne sont pas rares; M. Civiale en rapporte plusieurs dans son *Traité sur l'affection calculeuse*. M. Ségalas (1) a extrait un morceau de sonde de la vessie d'un homme de soixante-deux ans, avec l'instrument de son invention. Un cas de cette nature s'est présenté dernièrement à un professeur de notre Ecole (2). Il s'agit dans

---

(1) Archiv. gén. de méd. 3e série, t. III, p. 129.

(2) Journal de la Société de médecine-pratique de Montpellier (octobre 1840).

cette observation d'une jeune personne de dix-huit ans, qui, s'étant introduit dans la vessie une tige en bois d'environ quatre pouces de long, souffrit horriblement, et fut traitée pendant un an, sans jamais avouer la cause de son mal. M. Delmas, qui fut consulté, constata la présence d'une pierre et pratiqua la lithotritie ; mais, observant que les fragments expulsés présentaient une concavité qui était comme moulée sur un corps rond, il soupçonna l'existence d'un corps étranger, et après avoir presque arraché la vérité à la malade, il parvint à la débarrasser de sa maladie et à lui extraire le porte-crayon en bois qu'elle s'était introduit, en se servant d'un instrument qui agissait en sens inverse du lithotriteur ordinaire. On voit, d'après ce fait, qu'à l'exemple de M. Delmas, il faut agir avec une grande circonspection, qu'il faut tout observer, et que plus d'une fois il faut deviner la vérité, surtout chez les personnes du sexe.

Si le calcul avait pour noyau un morceau de fer ou d'acier, l'extraction en serait d'autant

plus facile, dit M. Civiale (1), qu'il ne faudrait pas le chercher dans la vessie; une tige aimantée, placée dans la pince, au lieu du lithotriteur, l'attirerait avec facilité. Je ne sache pas que la pratique ait sanctionné les expériences de ce genre, que M. Civiale dit avoir faites sur un cadavre; mais s'il m'était permis de les juger, je dirais que le morceau de fer, se mettant en contact avec la tige aimantée, empêcherait de rentrer les branches du litholabe dans la canule, et par conséquent de retirer l'instrument. Si toutefois cela peut présenter quelque avantage, il serait plus simple d'introduire une sonde dont le bout vésical fût en fer aimanté.

Influence de l'individualité du sujet.

DE L'AGE.

Je suis parfaitement d'accord avec tous les auteurs, que l'âge le plus favorable pour pra-

---

(1) Deuxième lettre sur la lithotritie, pag. 91.

tiquer la lithotritie, est la jeunesse et l'âge adulte ; cependant des succès obtenus à toutes les époques de la vie prouvent qu'on peut l'appliquer avec beaucoup d'avantage dans l'enfance et chez les vieillards. C'est tellement vrai, qu'il n'est pas un chirurgien, pour peu qu'il ait pratiqué cette opération, qui ne nous en rapporte des exemples. M. Delmas a obtenu un plein succès en lithotritiant des enfants de deux ans et demi, et des vieillards de soixante-quatorze ans. Voilà bien les deux extrêmes ; mais examinons d'abord quelles sont les raisons qui nous engageraient à ne pas pratiquer la lithotritie chez l'enfant. Une de celles qu'on a données, c'est que la partie prostatique de l'urètre, étant plus large que partout ailleurs, permet le passage à des fragments qui sont ensuite trop gros pour pouvoir parcourir le reste du canal. Ce n'est pas cet accident que je signalerai comme le plus redoutable ; c'est plutôt l'indocilité naturelle de presque tous les enfants, qui quelquefois est poussée à un tel extrême, qu'il est de toute impossibilité

de leur faire entendre raison pour rester un moment tranquilles. Nous avons vu, à l'hôpital Saint-Eloi, un enfant à qui M. Lallemand pratiqua la lithotomie, qui redoutait tellement les instruments, que, chaque fois qu'on le sondait, il s'agitait comme un furieux, et qu'il fallait le faire tenir fortement par trois ou quatre aides. Nous croyons qu'il y avait, dans ce cas, impossibilité absolue d'essayer seulement la lithotritie ; cependant, si on avait affaire à un enfant qui fût raisonnable et qui voulût se soumettre avec patience à l'opération, je crois qu'on devrait opérer par cette méthode.

Les vieillards ne sont pas moins difficiles à lithotritier que les enfants ; il y a presque toujours à cet âge des catarrhes de vessie, des gonflements de la prostate, et d'autres affections qui sont le partage de la vieillesse, sans excepter que la plupart sont épuisés par des souffrances et des excès. Mais, malgré cela, si on jette un coup-d'œil sur ce qui peut arriver à un vieillard qui a subi l'opération

de la taille, on se convaincra à l'évidence que, si quelque opération peut guérir un calculeux très-avancé en âge, c'est bien certainement la lithotritie.

A cette occasion, je crois devoir rapporter un passage de M. Velpeau (1), qui est, à ma manière de voir, du moins par rapport à l'âge, en contradiction avec tous les auteurs qui se sont occupés de médecine opératoire. Il dit, en faisant l'examen comparatif de la taille et de la lithotritie : « La taille cause la mort une fois sur six ou sept, pas davantage. » C'est ce qu'on pourrait peut-être contester ; mais passons là-dessus et arrivons quelques lignes plus bas, où il continue en disant que « les sujets susceptibles de lithotritie sont justement ceux chez lesquels la taille réussit le mieux ; tandis que presque tous les malades auxquels le broiement ne convient pas, ont aussi moins de chances d'être guéris par la lithotomie. »

---

(1) Nouv. élém. de méd. opér., 2e édit., tom. IV, pag. 647.

Tout le monde ne s'accorde-t-il pas à dire que la taille réussit plus dans l'enfance qu'à toute autre époque de la vie, soit à cause du peu de développement des artères du périnée, soit à cause du manque de jugement de l'enfant, qui ne lui permet pas de prévoir les funestes conséquences qu'elle peut entraîner? D'un autre côté, tous les auteurs, et M. Velpeau du nombre (pag. 641), ne nous disent-ils pas que c'est surtout chez l'enfant que la lithotritie présente plus d'inconvénients que la taille?

DU SEXE.

Il est, sans aucun doute, beaucoup plus facile d'opérer, par la lithotritie, chez la femme que chez l'homme. On a fait observer qu'il était difficile de retenir, chez la première, l'injection dans la vessie, pendant qu'on faisait les manœuvres pour saisir et broyer la pierre. Je ne nierai pas que cela peut présenter quelques difficultés: mais que sont ces inconvénients en comparaison des grands avantages qu'on a par le peu de longueur et la grande

dilatabilité du canal, qui permet le passage à des fragments très-considérables? On a dit que, la matrice pesant sur la vessie, les calculs se développaient sur le côté de cet organe, et de-là une difficulté pour le charger. Cette objection pourrait être de quelque valeur, si on opérait avec la pince à trois branches; mais elle n'en est plus une, en se servant du brise-pierre de M. Heurteloup.

Influence de l'état général.

L'état général du sujet, sa constitution, son tempérament, etc., sont autant de choses que le chirurgien doit tenir en considération avant de se décider à pratiquer la lithotritie. Toute affection indépendante de la présence du calcul, et qui pourrait devenir grave à la suite de l'opération, doit être traitée avant d'entreprendre celle-ci. Un tempérament nerveux, s'il coïncide avec une constitution délicate et une grande peur des instruments, serait une circonstance très-défavorable; mais pour quelle opération ne le serait-elle pas?

Il est une autre circonstance qui pourrait faire rejeter la lithotritie : je veux parler des calculs qu'on trouve dans le col de la vessie. Il peut se faire que ces calculs étant petits aient été charriés par l'urine dans cette partie, et que là, une fois arrêtés, ils fassent éprouver des accidents au malade ; dans ce cas, rien de plus facile que de les repousser dans la vessie avec un cathéter, ou d'en pratiquer le broiement sur place. D'autres fois, le calcul étant d'une moyenne grosseur est appliqué par les contractions de la vessie vers le col de cet organe ; quelques auteurs conseillent alors de débarrasser immédiatement le malade de la pierre, après avoir remédié aux accidents les plus pressants, c'est-à-dire à la rétention d'urine, qui parfois est complète. Mais je crois que, dans beaucoup de cas de cette nature, on peut très-bien pratiquer la lithotritie, soit tout de suite après qu'on a repoussé le calcul dans la vessie, soit, s'il est trop fortement appliqué par les contractions, en tâchant de faire passer l'instrument par le côté et le

broyant sur place. Enfin, on trouve quelquefois des calculs qui, remplissant toute la cavité de la vessie, envoient un prolongement dans le canal; on conçoit qu'ici toute tentative de broiement devient impossible. Quand les calculs se sont développés dans la partie prostatique de l'urètre, M. Civiale conseille d'en faire l'extraction avec des pinces, pourvu qu'ils fassent saillie dans le canal.

Lorsqu'un calcul sera enchatonné dans la vessie, s'il n'est que simplement adhérent à cet organe, on cherchera à le détacher à l'aide d'une sonde, et on pourra le broyer ensuite; mais si le calcul est retenu dans un kyste, il mettra un obstacle insurmontable à la lithotritie.

Accidents qui peuvent survenir à la suite de la lithotritie.

S'il est vrai, comme le disent quelques écrivains, que les partisans de la lithotritie, surtout ceux qui en ont voulu faire une spéculation, sont tombés dans une exagération

étonnante en disant qu'elle constitue une opération tout-à-fait innocente et incapable de causer des accidents, il n'est pas moins vrai aussi qu'ils ont commis la même faute, en nous étalant un tableau effrayant des dangers que courent ceux qui sont soumis à cette opération. Je ne veux pas contester la possibilité de voir survenir la plupart des accidents qu'on nous a indiqués; mais, pour le plus grand nombre, parce qu'il y aura une simple possibilité fondée sur des raisonnements qui seront d'ailleurs justes, si les faits pratiques de gens qui se sont occupés d'une manière spéciale de cette opération nous prouvent qu'ils n'arrivent pas une fois sur cent, par exemple, et que lorsqu'ils ont lieu on peut y remédier, serait-ce une raison pour ne pas avoir confiance dans cette méthode? Bien certainement non, d'autant plus qu'on ne peut pas lui substituer une autre opération plus innocente.

Les accidents qu'on pourrait voir survenir après ou pendant la lithotritie, sont en grand nombre. Nous tâcherons de parler de ceux

qu'on a observés le plus souvent ; tels sont : la rupture des instruments, les déchirures de la muqueuse vésicale, l'engorgement des fragments dans le canal, la perforation de la vessie, l'inflammation des voies urinaires et les abcès de la prostate, la didymite, la phlébite, la péritonite, les infiltrations urineuses, la rétention et l'incontinence d'urine, la douleur et les accidents nerveux, la reproduction de la pierre, etc.

RUPTURE DES INSTRUMENTS.

Vu la perfection des instruments dont on se sert aujourd'hui, il est presque impossible d'en observer la rupture ; cependant, si cela venait à arriver, il ne faudrait pas perdre un seul instant pour pratiquer la taille ; mais si, au lieu de se rompre, l'instrument ne faisait que se fausser, l'accident serait encore plus grave, car alors il serait impossible de le retirer de la vessie. Dans ce cas, en pratiquant une boutonnière aussi près que possible du col de la vessie, et en sciant l'instrument au niveau du méat urinaire, après l'avoir attiré à soi et

refoulé l'urètre en bas, je crois que si l'on pouvait parvenir à faire sortir la partie externe par la boutonnière, il serait alors assez facile, en dilatant le col de la vessie, de dégager les branches l'une après l'autre. Mais si l'on a soin d'essayer d'avance ces instruments et de suivre la pratique que nous avons signalée en parlant de la densité des calculs, cet accident n'arrivera jamais.

DÉCHIRURE DE LA MUQUEUSE VÉSICALE.

A moins de supposer une grande maladresse au chirurgien, les déchirures de la muqueuse vésicale ne peuvent s'observer que dans les cas qu'on opère dans une vessie où il y a des fongosités; et nous avons déjà dit que, même dans ce cas, avec un peu de patience et d'habileté, on peut détruire les calculs sans déterminer des accidents graves. Il pourrait aussi arriver qu'un morceau du calcul heurtât avec assez de force contre les parois de la vessie pour y produire une solution de continuité; mais cet accident doit être excessivement rare,

depuis que les instruments percuteurs ont cédé la place à ceux qui agissent par pression.

ENGAGEMENT DES FRAGMENTS.

Lorsque cet accident a lieu, il faut y remédier tout de suite, autant par la douleur qu'il fait éprouver au malade, que par les déchirures produites par ces fragments dans le canal, et qui plus tard deviendraient des coarctations de l'urètre assez difficiles à surmonter. L'instrument que nous signalerons comme préférable pour retirer les morceaux de calculs arrêtés dans l'urètre, est la curette de M. Leroy; et s'il était impossible de les extraire, on pourrait les broyer sur place avec la curette de MM. Leroy et Doubowistki.

PERFORATION DE LA VESSIE.

Quoique cet accident ait été observé quelquefois, on conçoit qu'il n'est plus possible aujourd'hui.

INFLAMMATION DES VOIES URINAIRES.

Jusqu'à présent nous avons parlé des acci-

dents qui ont lieu pendant l'opération, et dont la plupart peuvent être prévus d'avance et par conséquent évités par le chirurgien ; mais les plus à redouter sont ceux qui surviennent après cette opération, tels que l'inflammation d'un ou de plusieurs des organes qui concourent à former l'appareil génito-urinaire. Si cette inflammation est modérée et ne se porte pas vers les organes internes, les uretères et les reins par exemple, elle n'est souvent d'aucun danger, et peut même permettre de continuer l'opération. Mais quand elle éclate avec force sur un organe et qu'elle retentit sur toute l'économie, elle devient alors très-grave ; il faut cesser le broiement et combattre les symptômes les plus alarmants ; il faudra avoir recours aux anti-phlogistiques généraux et locaux, plus ou moins souvent répétés suivant la constitution du sujet. Cependant, quand il y aura fièvre, il faudra faire attention si elle n'est pas nerveuse, produite par la douleur ; et alors l'indication à remplir serait essentiellement différente ; il faut aussi faire attention aux surexci-

tations sympathiques que la lithotritie peut faire développer sur d'autres organes plus ou moins éloignés. Règle générale, dans tous ces cas il faut abandonner le broiement, sans perdre pourtant l'espoir de le reprendre plus tard ; car, par la même raison que des maladies de l'appareil génito-urinaire, qui contre-indiquaient d'abord la lithotritie, ont plus tard permis l'emploi de cette méthode ; des accidents, qui se développent après une ou plusieurs séances, peuvent permettre de même de recommencer, quand on a su les combattre à propos. Toutefois, lorsque les reins et les uretères seront pris de phlegmasie, si elle ne cède pas immédiatement, toute tentative de broiement devient désormais dangereuse ; car, bien que ces effets ne se fassent pas ressentir tout de suite, ils éclateraient avec une violence effrayante, au moindre retentissement qu'on produirait sur ces parties.

La prostate est la partie du canal la plus exposée aux dilacérations et contusions produites par les instruments; c'est pourquoi

l'inflammation de cette glande s'observe très-fréquemment, surtout si, comme il arrive bien souvent, elle était déjà plus ou moins hypertrophiée ; il faut combattre ces accidents par les anti-phlogistiques. Mais si l'inflammation ne cède pas et que la suppuration s'établisse, il faut alors attendre l'ouverture spontanée de l'abcès, ou y pratiquer une ponction, si on le juge convenable.

DIDYMITE.

L'inflammation des testicules peut arriver par l'irritation produite dans la partie prostatique de l'urètre qui communique à ces organes par les canaux éjaculateurs; fort heureusement elle présente régulièrement peu de gravité. Cependant, si elle devenait trop intense, on devrait la combattre avant de recommencer l'opération ; mais généralement elle n'empèche pas de la continuer.

PHLÉBITE.

On a encore parlé de la phlébite comme pouvant se présenter à la suite de la litho-

tritie ; mais cet accident doit être très-rare, car les veines ne sont pas intéressées directement. C'est surtout chez les vieillards qu'on pourrait le craindre.

Nous en dirons autant de la péritonite ; car, pour qu'elle pût avoir lieu, il faudrait qu'il y eût déchirure de la vessie ; et nous avons déjà vu que cela était à peu près impossible.

INFILTRATIONS URINEUSES.

Pour les infiltrations urineuses, nous dirons qu'on ne peut observer que celles provenant de quelque partie du canal qui aurait été déchirée par un fragment. Dans ces cas l'urine pourrait s'épancher dans les téguments du scrotum et de la verge, et alors il serait facile de reconnaître la tumeur qui ferait saillie ; et on pourrait lui opposer un traitement convenable. Mais si la déchirure avait été profonde , si elle s'était prolongée jusqu'au bulbe de l'urètre, l'accident deviendrait très-grave.

RÉTENTION ET INCONTINENCE D'URINE.

On peut encore voir survenir une incontinence d'urine après le broiement. Sans tenir compte de celle qui est occasionnée par des fragments arrêtés au col de la vessie, la rétention d'urine reconnaît trois causes bien différentes, savoir : une inflammation aiguë de la prostate et du col de la vessie, un état spasmodique de ce dernier, et le gonflement ou hypertrophie de la prostate. Je ne donnerai pas ici les symptômes caractéristiques de chacune de ces affections; je dirai pourtant qu'il est indispensable au chirurgien de bien les connaître et de savoir les distinguer les unes des autres.

Par opposition à cet accident, on peut voir survenir une incontinence d'urine ; celle-ci peut dépendre d'une inflammation aiguë de la vessie, qui, se contractant continuellement, chasse l'urine aussitôt que quelques gouttes se sont accumulées dans sa cavité; mais la véritable incontinence d'urine (laissant de côté

celle qui reconnaît pour cause la paralysie de la vessie, car ici la lithotritie n'y est pour rien), provient des contusions et des distensions que les instruments peuvent avoir exercées sur le col de la vessie, et qui empêchent son sphincter de se contracter. Cet accident ne s'observe pas très-souvent, et sa durée est régulièrement de peu de temps. En raison de la disposition des parties, l'incontinence d'urine doit être plus commune chez la femme que chez l'homme.

On a parlé aussi de l'impuissance occasionnée par la lithotritie; je ne pense pas que cela soit jamais arrivé; car, quoique l'inflammation puisse se propager des canaux éjaculateurs jusqu'aux testicules, comme nous l'avons déjà dit, il faudrait, pour que cette infirmité eût lieu, qu'il y eût oblitération de ces canaux, et je ne vois pas comment elle pourrait s'effectuer.

DOULEUR ET ACCIDENTS NERVEUX.

La douleur est le compagnon inséparable de

toute opération; mais c'est surtout en parlant de la lithotritie qu'on l'a mise au rang des accidents les plus graves. Je sais parfaitement bien que la douleur, à elle seule, peut devenir mortelle; mais si nous faisons attention que la douleur occasionnée par la lithotritie n'est que momentanée, que l'endroit où les malades l'accusent est surtout au méat urinaire au moment de l'introduction de l'instrument, et au col de la vessie pendant que l'opérateur exécute les diverses manœuvres pour saisir et écraser le calcul, il résultera pour le chirurgien, s'il retire l'instrument aussitôt qu'il s'aperçoit que les souffrances du malade sont trop intenses, il résultera, dis-je, qu'à l'instant même les accidents s'amenderont par l'usage d'un bain ou d'un calmant quelconque; du moins c'est ce qu'on observe dans la pratique d'un chirurgien qui agit avec prudence. Nous avons eu l'occasion de voir pratiquer la lithotritie par MM. Delmas, Lallemand, Serre, Bertrand, sans que nous ayons vu un seul cas dans lequel ils aient été

obligés de l'abandonner à cause de la douleur. La pratique que nous venons de signaler est surtout essentielle chez les personnes éminemment nerveuses, irritables, craignant les instruments. Chez ceux-ci, on pourrait voir survenir des accidents qui deviendraient fort graves en très-peu de temps. Mais si l'on compare la simplicité de l'appareil instrumental de la lithotritie, dans lequel le malade ne voit aucun de ces instruments dont la seule vue suffit pour abattre le moral des gens les plus forts, avec l'effrayante perspective que présente celui de la taille, on se convaincra que la lithotritie est le meilleur moyen de guérir un calculeux dont la susceptibilité est extrême.

REPRODUCTION DE LA PIERRE.

Une des plus fortes objections qu'on ait portées contre la lithotritie, c'est qu'elle expose à des récidives. On s'est appuyé sur des faits qui se voient tous les jours : des malades qui, ayant été lithotritiés et laissés comme guéris, ont présenté quelque temps après d'autres cal-

culs; de-là on a conclu que la cause devait en être attribuée à une parcelle de la première pierre qu'on avait oubliée dans la vessie. Nous dirons à cela, qu'on peut ne pas avoir tenu compte d'où provenait cet autre calcul, et que ce n'était peut-être pas un morceau oublié, mais bien une nouvelle pierre qui s'était formée; nous déduirons encore cela des faits qui se trouvent dans tous les auteurs. Quel opérateur n'a pas vu des individus ayant été taillés présenter, quelque temps après, de nouveaux calculs? Il n'en est pas un seul qui conteste cela. M. Civiale en rapporte plusieurs exemples; mais un des plus curieux et des plus concluants, c'est celui que le docteur Clever de Maldigny (de Nancy) a communiqué à l'Académie royale des sciences, et qui est consigné dans la deuxième lettre sur la lithotritie de M. Civiale. Ce jeune docteur avait été atteint six fois d'affection calculeuse à l'âge de 26 ans; depuis 1816 jusqu'à 1824, il subit cinq fois l'opération de la taille, et encore ce fut lui-même qui se pratiqua la cinquième; quelque

temps après, il ressentit de nouveau les symptômes d'un autre calcul, et ce fut alors, dit-il, « que le souvenir des tourments passés aurait ébranlé mon courage si je n'avais eu espoir dans la lithotritie. » Il se livra par conséquent aux soins de M. Civiale, qui le débarrassa de son calcul dans quatre séances. Ici le malade fait plusieurs réflexions sur ce qu'il ressentit pendant la lithotritie, comparé à ce qu'il avait éprouvé les diverses fois qu'il avait subi l'opération de la taille ; il considère le broiement comme exempt de tout danger. Mais ces réflexions nous amèneraient trop loin, et nous nous écarterions de notre but.

Voilà donc un calcul reproduit six fois dans un très-court espace de temps. Est-ce parce qu'on oublia de petits fragments dans la vessie? Tout le monde sait que c'est à peu près impossible, puisqu'on s'assure par le toucher qu'il n'y reste plus rien ; ou bien, est-ce parce qu'il y a de petites pierres formées dans les reins qui descendent dans la vessie, comme dit M. Civiale, ou par une diathèse particulière?

Ce n'est pas à nous de prononcer sur cette question. Pourquoi n'aurions-nous pas tous ces doutes, quand nous voyons des récidives après la lithotritie ? Peut-être dira-t-on qu'après le broiement on les observe plus souvent; sans contester cela, je dirai avec M. Civiale (1) que, si la taille n'avait pas été funeste à ceux qui l'ont subie pour la deuxième et troisième fois, le nombre de ces récidives serait bien augmenté.

Considérations générales.

Proposer la lithotritie comme applicable à tous les calculeux, serait soutenir une proposition absurde; la restreindre dans un cercle trop étroit serait aller contre l'humanité; indiquer *à priori* les cas qui lui conviennent et ceux qui la repoussent, voilà ce qui est impossible. Nous croyons déjà avoir prouvé la première de ces questions; nous avons vu des maladies des organes génito-urinaires s'oppo-

---

(1) 2e lettre sur la lithotritie, page 86.

sant formellement à son emploi ; nous l'avons vu repoussée par des calculs, tantôt par leur volume, tantôt par leur position, etc. Il ne sera pas plus difficile de prouver qu'il y aurait barbarie de la part du chirurgien de ne se servir de la lithotritie que dans des cas choisis ; je ne veux pas parler de la lithotritie telle qu'on la pratiquait il y a douze ans. Quelle immense différence n'y a-t-il pas entre les instruments dont on se sert aujourd'hui, et ceux qui étaient employés lors de la découverte de cette opération ? De combien n'a pas grandi le domaine de la lithotritie ? Le brise-pierre de M. Heurteloup, modifié par M. Charrière, qui peut combiner la percussion avec la pression et agir avec une force surprenante ; instrument de la plus grande simplicité dans sa construction, et dont un élève pourrait se servir avec avantage, en sachant seulement sonder le canal de l'urètre. Joignons maintenant à cela, l'élan que la lithotritie a pris par les travaux de quelques hommes qui se sont occupés d'une manière spéciale de cette partie

importante de la médecine opératoire, et qui l'ont fait connaître dans son véritable point de vue, et nous trouverons la raison par laquelle quelques auteurs qui, il y a quelque temps, ne la croyaient applicable qu'à un très-petit nombre de cas, lui donnent aujourd'hui une très-vaste extension; en un mot, la lithotritie a tellement changé de face, et elle a tant gagné dans presque toutes les modifications qu'on lui a fait subir, que je crois pouvoir avancer que, dans l'état actuel, elle est applicable à la plus grande majorité des cas; mais, comme je l'ai déjà dit, indiquer *à priori* les cas qui sont susceptibles de son application, est quelque chose d'impossible. On peut très-bien donner des préceptes, et dire que lorsqu'on trouvera un calcul petit, friable, dans une vessie saine, chez un individu d'une bonne constitution, cette méthode sera indiquée; sans doute on aura raison; mais peut-on jamais prévoir si toutes ces circonstances se trouveront réunies, Et si quelqu'une se trouve être contraire? s'il y en a deux, trois et plus, l'opéra-

tion sera-t-elle contre-indiquée? En théorie, oui, mais en pratique, quelquefois oui, quelquefois non. Ce n'est donc pas par la théorie, mais bien par la pratique des gens en qui on a confiance, et en observant attentivement toutes les particularités que présente chaque malade en particulier, que le chirurgien appelé à porter secours à un calculeux pourra se décider pour telle ou telle autre méthode opératoire, et qu'il pourra porter un pronostic plus ou moins assuré sur l'opération qu'il va entreprendre.

Préparation du malade et manuel opératoire.

Nous avons déjà dit qu'il fallait, autant que possible, traiter toutes les affections générales ou locales dont la présence pourrait faire échouer le résultat de l'opération; mais, outre cela, il y a quelques petits soins à donner au malade, qu'il est bon de ne pas oublier: par exemple, de lui faire garder le régime un ou deux jours avant, en lui faisant prendre

quelques bains, d'habituer le canal au contact des instruments par l'introduction de quelques bougies; car, pour peu sensible que soit l'urètre, il supportera toujours mieux le passage du lithotriteur si on a pris cette précaution. Il faut aussi conseiller au malade de prendre un lavement avant l'opération; car il peut arriver que des matières fécales, durcies dans l'intestin rectum, soulèvent la vessie; et alors, ou bien le chirurgien pourrait les confondre avec des fongosités qui se trouvent quelquefois dans le réservoir de l'urine, ou bien être gêné par le relief qu'elles font pour saisir et attaquer le calcul, comme cela est arrivé une fois à M. Bancal. Ce chirurgien recommande sagement dans un cas pareil de suspendre l'opération, de prescrire un lavement et de ne recommencer que lorsque le malade aura été à la selle. Une fois ces précautions prises, on fait coucher le malade horizontalement sur le lit, et on tâchera que le bassin soit plus élevé que le reste du corps, au moyen de quelques coussins placés au-dessous;

on lui fait écarter les jambes et fléchir un peu les cuisses, et après s'être assuré de nouveau de la présence du calcul, on pousse avec ménagement une injection dans la vessie et on procède à l'opération, en introduisant le brise-pierre de M. Heurteloup, dont je ne donnerai point ici une description détaillée parce qu'il est décrit partout et connu de tout le monde. Je dirai seulement que cet instrument, tel qu'il avait été inventé, ne pouvait servir que par percussion; mais aujourd'hui, à cause de la modification que lui a fait subir M. Charrière, il agit par pression au moyen d'une crémaillère qui se trouve à la face supérieure de la branche mâle, et un anneau à l'extrémité de la branche fixe qui est ouvert au niveau de la crémaillère pour donner passage à une clé à pignon; une fois l'instrument dans la vessie, on écarte un peu les branches et on cherche à faire tomber la pierre entre les mors, en imprimant quelques mouvements au lithotriteur. M. Leroy conseille d'appuyer la convexité de l'extrémité de la branche femelle

sur le bas-fond de la vessie et d'imprimer des mouvements latéraux à l'instrument, afin que la pierre tombe d'elle-même entre les branches. Quoi qu'on ait fait, une fois qu'on sent quelque chose entre les branches on les rapproche doucement, en faisant avancer la branche mâle sur la femelle et quelquefois en sens inverse. Lorsque le calcul se trouve fortement saisi, on imprime encore quelques mouvements pour s'assurer si la vessie n'a pas été pincée, et on agit alors différemment selon que l'on veut attaquer la pierre par percussion ou par pression : nous parlerons d'abord de la première. Lorsqu'on veut faire éclater une pierre à coups de marteau, il faut que le choc qu'on imprime aux instruments ne retentisse pas sur la vessie. A cet effet, on a inventé une foule de lits; mais celui qui nous semble préférable, est celui à bascule de M. Heurteloup, dont une partie indispensable est l'étau qui doit servir à contenir les instruments; mais, comme tout le monde ne peut pas se procurer ce lit, on a proposé divers

moyens pour pouvoir opérer sur un lit ordinaire : entre autres, M. Civiale en indique un assez simple dans le Dictionnaire en 25 volumes, art. *Lithotritie ;* ou ce qui est encore plus simple, on prend l'étau qui contient l'instrument avec la main gauche, et on frappe sur l'extrémité de la branche mâle avec le marteau tenu de la main droite. Le chirurgien se tiendra toujours à la droite ou entre les jambes du malade, et il frappera à petits coups et secs jusqu'à ce que le calcul éclatant permettra le rapprochement des branches pour retirer l'instrument de la vessie. Pour s'en servir par pression, on l'introduit simplement dans la vessie; et après avoir exécuté les diverses manœuvres indiquées pour charger le calcul, s'il n'est pas assez friable pour être écrasé avec la pression qu'on peut faire avec la main, on a alors recours à la clé à pignon; pour cela, le chirurgien appuie le pouce de la main gauche sur la rondelle de la branche mâle, et, embrassant avec les autres doigts de la même main la branche femelle, il intro-

duit le pignon et le fait tourner dans la crémaillère, de manière à rapprocher les deux branches; une fois que le calcul aura cédé et qu'elles ne trouveront plus d'obstacle pour s'engager l'une dans l'autre, on retirera l'instrument, ou l'on recommencera l'opération, si elle est jugée nécessaire. Quand il ne restera dans la vessie que de très-petits fragments, on devra remplacer le lithotriteur par le ramasseur; instrument qui est alors beaucoup plus convenable, vu qu'il ne présente point d'ouverture dans la convexité de la branche femelle, et que, par conséquent, il peut rapporter au-dehors de très-petites parcelles de pierre. On ne donnera jamais le malade comme guéri, sans avoir fait plusieurs explorations, tantôt la vessie remplie de liquide, tantôt vide.

Dans ce simple résumé du manuel opératoire, on ne peut que voir ressortir les avantages du procédé par pression; d'abord il n'est nullement besoin de lit particulier, ni de point d'appui; le malade ne souffre pas

autant, et surtout on ne court pas le danger de produire les désordres qui peuvent arriver quand on opère avec le percuteur; d'autant plus que je suis persuadé que, si on prend toutes les précautions que nous avons indiquées ailleurs, on trouvera très-peu de calculs qui ne cèdent à la force qu'on fait avec la clé à pignon. Tout en tenant compte des bons résultats qu'on peut quelquefois obtenir par la percussion, je crois qu'on doit la compter comme une exception; car, règle générale, elle doit être remplacée par la pression.

FIN.

Questions tirées au sort.

SCIENCES ACCESSOIRES.

Décrire les méthodes proposées pour mesurer le magnétisme d'une aiguille.

Les oscillations d'une aiguille suspendue, et la balance de torsion, qu'on appelle balance de Coulomb, sont les meilleures méthodes pour connaître si une aiguille est aimantée et jusqu'à quel degré. Si on veut s'assurer si une aiguille est aimantée à saturation, il n'y a qu'à l'aimanter de nouveau dans le même sens avec des aimants plus puissants que ceux qui avaient servi la première fois. Si elle prend alors une intensité beaucoup plus grande, dit M. Pouillet, ce dont on s'assure par les méthodes indiquées, c'est certain qu'elle n'était pas saturée ; si, au contraire, elle ne prend qu'une faible augmentation qu'elle perd ensuite, ce sera une preuve qu'elle était saturée.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

De l'influence de l'arrangement des dents sur les arcs alvéolaires. Du mode d'accroissement des dents.

Le nombre des dents est de vingt chez l'enfant, et de trente-deux chez l'adulte; mais ce nombre peut varier en plus ou en moins, et dès-lors il doit s'opérer un changement dans les arcs alvéolaires. Ce changement s'observe aussi lorsque les dents, au lieu de prendre leur direction ordinaire, se dirigent en avant, comme on en cite des exemples. J'en dirai autant par rapport à leur situation, leur union, leur développement, etc; mais, sans compter les différentes formes que prennent les alvéoles dans les dentitions anormales, on les voit aussi changer de forme lorsque l'époque de la dentition ou éruption des dents s'approche. Les dents sont constituées par un bulbe ou papille environnée d'un étui calcaire, lequel est composé de deux substances, l'émail et l'ivoire. Cet étui calcaire n'est pas parcouru par des vaisseaux; on n'y découvre aucune trace de tissu cellulaire. (Cruveilhier, *Traité d'anatomie descriptive.*)

Les dents se développent par couches successives, comme tous les corps inorganiques, comme les ongles, les poils, etc.

SCIENCES CHIRURGICALES.

Quelles sont les conséquences et le traitement des contusions des os du crâne?

Les os du crâne peuvent être contus ou fracassés, avec ou sans plaie des parties molles, selon la forme, la vitesse et la direction du corps contondant. Quelquefois, à la suite d'un coup reçu sur la tête, il se forme immédiatement une bosse sanguine; et alors il est assez difficile de connaître si le coup s'est arrêté aux parties molles, ou s'il a porté jusque sur les os. Ce qu'il y a de mieux à faire dans ce cas, c'est de chercher à obtenir la résolution de la tumeur par la compression; mais si, au lieu de se résoudre, la tumeur augmentait et devenait douloureuse, il faudrait l'inciser et faire évacuer le sang épanché; d'autres fois, il y a dénudation complète de l'os. Toujours est-il, que le chirurgien devra s'informer des phénomènes que le malade a présentés au moment de l'accident, s'il y a eu commotion cérébrale, quel a été le corps contondant; il tâchera de reconnaître s'il y a quelque fracture plus ou moins éloignée de l'endroit où le coup a porté. La contusion des os du crâne est presque toujours grave; mais ses accidents, comme font remar-

quer tous les auteurs, se déclarent souvent très tard, surtout chez les adultes, à cause du peu de vascularité des os, à moins que le cerveau n'ait été contus au même temps; car alors il survient une inflammation du cerveau ou de ses enveloppes, qui peut devenir mortelle en très peu de temps. Dans tous les cas, le traitement à appliquer aux contusions des os du crâné doit être très-actif: un régime sévère, un repos absolu, des saignées copieuses et répétées, si le sujet est jeune et vigoureux, sont le seul moyen de faire avorter une inflammation qu'on ne peut pas toujours combattre lorsqu'elle a éclaté. Quelques chirurgiens conseillent d'appliquer le trépan toutes les fois qu'il y a contusion des os du crâne, à moins qu'elle ne soit très-légère. Lorsque le péricrâne est séparé de l'os, et par conséquent l'os est découvert (dit Boyer), si on ne trépane pas, la dure-mère s'enflammera et il se fera une suppuration mortelle. Mais M. Vidal (de Cassis) fait observer que toutes les fois que l'os est dénudé il n'est pas contus. Nous croyons, comme ce dernier, qu'on ne doit pas découvrir le crâne pour voir s'il y a quelque fracture, mais bien qu'on doit placer le malade de manière à pouvoir préveuir l'inflammation, ou la combattre le plus avantageusement que possible.

SCIENCES MÉDICALES.

Quelle est la valeur séméïologique du coma?

Lorsqu'un individu présente un état comateux c'est la preuve que le cerveau est affecté. On observe le coma dans les fièvres ataxiques; on l'observe dans les épanchements du cerveau. Lorsque l'épanchement du sang occupe la protubérance annulaire ou le commencement du prolongement rachidien, il existe un état comateux ou plutôt carotique. (*Traité du diagnostic et pronostic* par M. Rostan). Dans les congestions cérébrales on peut observer le coma; il peut aussi arriver lorsque le cerveau est ramolli dans l'un de ses hémisphères par la compression que le côté malade exerce sur le côté sain.

Ayant donné tout mon temps à traiter un sujet de mon choix, et me voyant forcé de passer mon dernier Acte, je regrette de ne pouvoir pas m'étendre davantage sur ces questions.

FIN DES QUESTIONS.